

١٢

الموسوعة المختارة

سلسلة مواضيع مسلية ومثقنة للطلاب
الإنسان في العمل

منتدى إقرأ الثقافي

www.iqra.ahlamontada.com



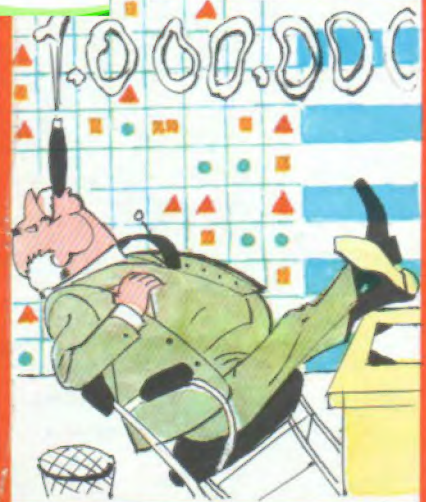
منتدى إقرأ الثقافي

للكتب (كوردس - عربي - فارسي)

www.iqra.ahlamontada.com

- الخزنة الحديدية
- البيع بالتقسيط
- البيع نقدًا
- التسليف
- المصرف
- البورصة
- صندوق التوفير
- اللافسة
- ختم المصنع
- ختم الضمان
- دراسة السوق
- التخطيط

- الاختبار
- المحطة الحرارية
- المحطة المائية
- المحطة التمارجية
- العين الكهربائية
- الآلة الحاسبة
- التلكس
- الخنجر الملتوي
- الحملاج
- الساطور
- تعويم الخشب
- الأوكومة



الخزنة الحديدية



الخزنة الحديدية صندوق ذو جدران
معدنية سميكة ، وبابٍ مُجهَّز بقفل
أمان ، توضع فيه الأموال والمجوهرات
والاشياء القيِّمة الثمينة ، لتكونَ بآمن من السرقة والحوادث .

حاولَ الإنسان دائماً ، ومنذ أقدم العصور ، ان يؤمِّن لنفسه
ملاجىءَ حريزة ، ومخاىءَ متينة ، يقي فيها ما يملكه من السرقة
والضياع والتلف . وما الحظائر والاقفال ووسائل الوقاية والدفاع
المتطورة ، إلا مظاهرٌ متعاقبة ممَّا اهتمدى إليه في هذا السبيل .
ولقد حققت صناعة القفالة تطوُّراتٍ هامة ، باختراع انواعٍ
معقَّدة من الأقفال والمفاتيح ، منها المفاتيح التي تعتمد طريقة الضخ ،
والاقفالُ المجهَّزة بتركيبات خاصة .

قليلون هم الذين يملكون خزاناتٍ حديديةً خاصةً ؛ فالناس
إجمالاً يفضلون استعمال الخزانات الصغيرة التي تضعها المصارف
تحت تصرف زبائنها ، في حجراتها الحديدية المقوَّاة ، المعروفة
عادةً بالخزانات .





البيع بالتقسيط

إنَّ شراءَ سيارَةٍ أو بيتٍ يفرض تأمينَ مبلغٍ ضخَمٍ من المال ؛ ولكنَّ إذا توفَّرتْ عند البائعِ الثقة ، دفعَ الشاري

ذاك المبلغ الضخم أقساطاً ، أيَّ على دفعاتٍ متعدِّدةٍ صغيرة .

ليس البائع دائماً هو الذي يقسِّطُ المبلغَ للشاري ، لدى عقدِ اتفاقِ البيع بالتقسيط ؛ بل غالباً ما تتوسَّط بين البائع والشاري شركةٌ مختصَّةٌ بأعمال التقسيط . في مثل هذه الحال تُسدِّدُ الشركةُ حسابَ البائع نقداً ، وتستوفي المبلغَ من الزبون أقساطاً شهريةً ، تُضاف إليها فائدةٌ تكونُ بمثابة ثمنِ الخدمة التي يوفِّرها الدائن .

هذا النوع من عقود البيع بالتقسيط ، يعتمد بطريقة غير مباشرة عاملَ الثقة ، لأنَّ الشاري يكتفي عند استلامه السلعة ، بتوقيع سندات ، أو بكتابة اعتراف بالدين المتربِّب عليه والذي يعدُّ بتسديده



البيع نقداً

الشاري الذي يدفع ثمن السلعة التي يتاعها فوراً ، يسدّد حسابه «نقداً» .
وإلا فهو قد يستطيع شراء السلعة بالتقسيط ، فلا يسدّد المبلغ المطلوب إلا لاحقاً .

عبارة «البيع نقداً» تأتي من كون الشاري يبادلُ البائع سلعةً بنقدٍ يُحسَبُ ويُعدُّ على الفور ، لدى إتمام الصفقة . شكّلت هذه الطريقة مبدأ التعامل التجاري ، قبل أن تحلّ الثقة بين البائع والشاري ، وقبل أن تُعتمدَ طريقة البيع بالتقسيط . ويسمّي الإنكليز هذه الطريقة طريقة «الدفع كاش» ؛ ويفهمون بها نقداً يدخل «الصندوق» لقاء سلعة تخرج من المحلّ .

في أثناء الحرب الأخيرة ، إذ كانت السفن التجارية التي تنقل السلع معرضةً لمخاطر النسف والألغام ، اعتمدت بعض البلدان المصدرة ، في عمليات البيع والشراء ، مبدأ : «كاش إند كاري» ، أي مبدأ : «إدفع واحمل» على مسؤوليتك !



التسليف والتقسيط

إذا سلّم البائعُ الزبونَ سلعةً ، ولم يفرض دفعَ ثمنها في الحال ، فذلك يعني أنّه يثقُ بالشاري ، ويتركُ له أن يسدّد ما عليه ، عندما يتيسّر له ذلك .

قد يحدثُ للشاري ألا يملك من المال ما يكفي لدفع ثمن السلعة التي يُريد شراءها . فإذا توفّرت لدى البائع ثقةٌ كافيةٌ بقدرة الزبون على تسديد المبلغ المطلوب منه ، أو إذا توفّرت لديه الثقةُ بأمانة الشاري ، سلّمه السلعة مقابلَ تعهّدٍ بتسديد ثمنها في ما بعد . في مثل هذه الحال ، تُضاف إلى المبلغ الأساسي عادةً فائدةٌ ماليةٌ تساوي ثمنَ الخدمةِ المؤمّنة .

في أيّامنا الحاضرة تتولّى عمليّات البيع هذه ، خاصّةً إذا تناولت مبالغَ ضخمة ، شركاتُ تقسيط وتسليف تنظّم تقسيط الديون ، وتعيّن مواعيد استحقاقها .



المصارف

تتقبل المصارف ودائع من المال والنقد والقيم المنقولة ، وتعهّد بالسهر عليها ؛ كما تُدِين المال لمن كان بحاجة مؤقتة إليه .

تتولّى المصارف مسؤولية المحافظة على المبالغ المالية المودوعة لديها ؛ وتتولّى ضبط حسابات الشكّات ، وإرشاد زبائنها إلى استثمار رؤوس أموالهم الاستثمار الأفضل . كما أنّها تضع تحت تصرف من يشاء من زبائنها خزائن حديدية يضعون فيها ما يشاؤون من النفائس .

هذا وتعتبر المصارف كذلك مؤسساتٍ للتسليف : فهي تستطيع أن تستعمل قسماً من الودائع المؤتمنة عليها ، لتوفير قروضٍ تستفيد منها المؤسسات الواقعة في عجز أو الراغبة في توسيع نطاق أعمالها ؛ وتتقاضى عن ذلك فرائد تؤمّن أرباحاً تُوزّع بين الدائنين أصحاب الودائع ، والمصارف ذاتها .

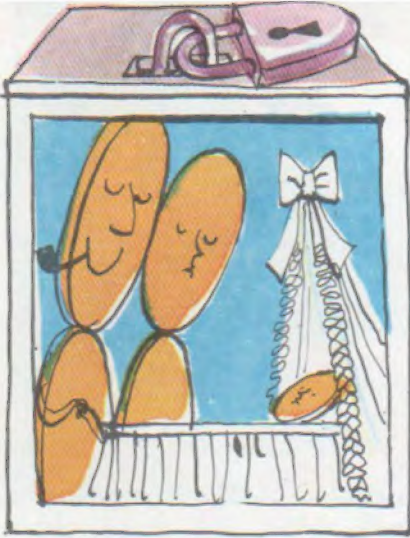


البورصة

سُوق الخضار مركزٌ يتعاطى فيه البائعون والشارون تجارة المواد الغذائية . والبورصة كذلك سوقٌ لبيع الفضة والذهب والقيم عامة ، يلتقي فيها البائعون والشارون ، والدائنون والمستدينون .

عندما تقترض مؤسسة ما مالاً ، تُعطي الدائنَ مقابل المال سندَ ملكية أو سهماً ، أو سندَ مشاركة أو صكاً . هذه السندات تمثل حصةً في ملكية المؤسسة وأرباحها ، أو قرضاً مالياً يُخوّل صاحبه حقاً بالفائدة . تُعتبر هذه السندات قيماً منقولة .

هذه السندات لا تُشترى ولا تباع إلا في أسواقٍ خاصة تُعرف بأسواقِ القيم أو «بُورصات القيم» ، يلتقي فيها البائعون والشارون ، ويقومون فيها بعملياتهم وصفقاتهم بواسطة ممثلينهم وعملائهم .



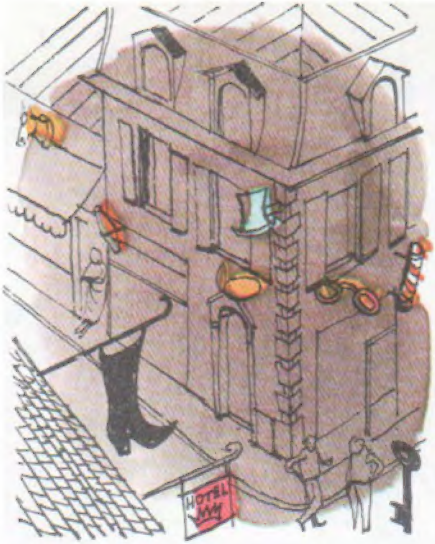
صندوق التوفير

يمكن توفيرُ المال وحفظه في خزانة عادية أو في خزانة من حديد ! ولكن الذين يُودعون في صندوق التوفير ، يربحون مبالغ صغيرة تضاف إلى

رأس المال . وهم مع ذلك يستطيعون أن يسحبوا مالههم عند الحاجة .

صناديق التوفير تمكّن القادرين على الاقتصاد والتوفير ، من وضع أموالهم في أماكن آمنة ، كما تمكّنهم من الأضافة إليها والسحب منها . ولما كانت المبالغ التي يضعها الموفرون الصغار ، تُضاف بعضها إلى بعض ، لتولّف في النهاية رأس مالٍ ضخماً ، كان بوسع رأس المال هذا أن يُوظّف لتحسين أعمال المؤسسات الاقتصادية المالية الكبيرة التي تقرضه . ثمّ تعيد المؤسسات هذا المال ، وقد أضافت إليه فائدة يعود قسمٌ منها لصالح الموفر المودع .

صناديق التوفير العامة ووطنية تملكها الدولة ؛ أمّا صناديق التوفير الخاصة التي يملكها الأفراد والشركات فخاضعة لإشراف الدولة .



اللافتة

يضع الصانعُ أو التاجر فوقَ بابِ محلّه أحياناً ، لافتةً تُشيرُ بوضوحٍ إلى موضوع تجارته . فالقُبعةُ الحمراء مثلاً تُلفتُ أنظارَ المارةِ إلى متجرٍ للقبعات ؛

والخذاء المذهب يُلفتُ الانظارَ إلى متجرٍ أو مصنعٍ للأحذية ؛ ورأس الثور إلى دُكانِ اللحام .

كانت اللافتة في القرون الوسطى ضرورة لا بدّ منها ، لأنّ أحداً من الزبائن أو الباعة ، ما كان يعرفُ أن يقرأَ إسمًا فوق باب دُكان . لذا كان لا بدّ أن يستعين برمز بسيط واضح . كان الحِرَفِيُّ يُعلّقُ فوق باب مشغله أداة عمله الرئيسة ، وكان التاجر يُشيرُ إلى موضوع تجارته بصورة من تنكٍ أو خشبٍ تمثّله . وهكذا كانت اللافتةُ بمثابة بطاقة هُويّة الدُكان .

اعتماد اللافتة إذاً تقليدٌ قديمٌ ، وجد في وسائل الفلّورة شباباً جديداً يتمثّل باللافتة المضئية ، وأحياناً باللافتة المتحرّكة .



ختم المصنع

نستطيع أن نلاحظ على بعض المنتجات التجارية ، أو على غلافها ، رسوماً أو رموزاً تمثل جرساً أو أسداً أو سهماً أو غير ذلك ... إنها أختامٌ اختارها الصانعون للدلالة على أن تلك المنتجات من صنعهم حقاً .

يُريدُ ختم المصنع أن يُثبت أصالة المستحضر ، تماماً كما يثبت توقيع الفنان أصالة لوحةٍ أو تمثال . يُعتبر هذا الختم رمزاً يُسهّل على الشارين التعرف إليه . منعاً للمنافسة غير القانونية وغير الشريفة ، تُسجّل بعض الأختام ، فلا يحقُّ لأحدٍ تبنيها لختم منتجاته ، ممّا قد يخدع الشاري ويُسيء إلى سمعة الصانع .

ينبغي عدم الخلط بين ختم المصنع وختم الضمان .



ختم الضمان

يحقُّ لبعض الصانعين أن يضعوا على مُتَجّاتهم علامة أو لصيقة تضمن جودة مصنوعاتهم . هذه العلامة الخاصة هي ما نُسَمِّيه بختم الضمان (لا بِل).

«لا بِل» كلمة انكليزية تعني لصيقة أو بطاقة ، وهي تُعرف بختم الضمان . ولا يُمنح إضافة هذا الختم إلى السلعة المعروضة للبيع ، إلا بشروط معيّنة دقيقة ، وبواسطة منظمات تفتيش مصمّمة على ضمان سمعة المُستحضر .

سبق لعدد مختلف من نقابات التجّار ، في القرون الوسطى ، أن تتحقّق من جودة المنتجات المصنوعة ، والأشارة إلى هذه الجودة بخاتم خاصّ ، واضحةً بذلك حدًّا لمحاولات التقليد والغش الممارّسة على السلع .

ينبغي عدم الخلط بين ختم الضمان وختم المصنع الذي يكتفي بالتعريف بصانع السلعة .



دراسة السوق

البائع يحتاج في تعريف بضائعه إلى زبائن . أما البحث في إمكانية وجود هؤلاء الزبائن ، وفي مكان وجودهم ، فأمران تكشفهما دراسة أحوال السوق .

النجاح في تعاطي أعمال التجارة لا يكفيه إنتاج السلع ، حتى ولو كانت هذه السلع رخيصة الثمن ، مهمورةً بأختام ضمانٍ تثبت جودتها . المهم هو البيع والتصرف ، أي اجتذاب الزبائن وإدراكهم عن طريق الدعاية .

من هنا أن دراسة أوضاع السوق ، التي يقوم بها أرباب الاختصاص ، والتي تعتمد أساليب التحقيق والإحصاء ، لا تسمح بالتنبؤ . بمدى إقبال الزبائن المحتملين وحسب ، بل بمعرفة حجم الأعمال التجارية المرتقبة أيضاً ومتى تيسر ذلك ، أمكن تخطيط الإنتاج والبيع وتنظيمها .



التخطيط

إن إدارة بعض الأعمال صعبة معقدة ،
تقتضي الاستعانة بأنواع مختلفة من
العمال والموظفين ، والآلات

والتجهيزات والمواد. فالتخطيطُ ، أي تخطيط العمل ، هو الذي يمكن من إدارة الأعمال والنشاطات المختلفة بدقة وفعالية .

والواقع أنَّ الدقَّة اللازمة في إدارة أعمال بعض المؤسسات وفي مراقبتها ، هي التي فرضت إنشاء فرعٍ خاصٍّ يتولَّى تنظيم العمل في المؤسسة ، وهو «فرع الخدمات» أو «مكتب التخطيط» .

من شأن هذا المكتب مثلاً دراسة وسائل العمل وأساليبه ، وحساب نفقات إنجازه وكُلّفته ، وتزويد مختلف قطاعات الإنتاج بما تحتاج إليه من موادّ أوليّة ، في حينها ؛ ومن شأنه كذلك مراقبة تقدّم الأعمال ، وإعادة النظر في الرّزنامة الموضوعة لها ، إذا اقتضت الحاجة ذلك ، وإستناداً إلى مُعطيات وظروفٍ جديدة .



الاختبار

قبل التعاقد مع موظفٍ جديد ، يحاول
رئيس دائرة التوظيف أن يعرفَ

موهَّلاتِ كلِّ من الراغبين في الوظيفة ؛ فيخضعُهم لعدد من
الفحُوص تحاول كشفَ موهَّلاتهم وعيوبهم . هذه الفحوص
تشكِّل الاختبار الذي يضعُهم على المحكِّ .

كيف يُعرفُ بسرعة ما إذا كان أحدُ المرشَّحين لعمل أو
لوظيفة ، هو أهلٌ للقيام بالمهمَّات التي ستُلقى على عاتقه ؟ إنَّ
المختصِّين في علم النفس ، قد وضعوا مجموعة اختبارات ، تستطيع
أن تُبرز في الحال ، إمكاناتِ المرشَّحين الشخصية أو الفنيَّة . فبفضل
عدد من الأسئلة ، يمكن بسرعةٍ تقديرُ ذكاءِ الشخص ، وروح
المبادرة التي يتحلَّى بها ، وسرعةِ خاطره ، ولباقة وبراغته ، ومهارته
اليدوية ... وما إلى ذلك من الصفات .

نتائج هذا الاختبار تسمح بإبعاد المرشَّحين والطلاب الأقلَّ
كفاءةً .



المحطة الحرارية

تستطيع الحرارة أن تُنتج الطاقة الكهربائية ، وذلك بواسطة آلة بخارية تُدير مولدًا للكهرباء أو «دينامو» . أمّا ما يُولد الحرارة في المحطات الحرارية ، فقد يكون الفحم أو أحد مشتقات البترول .

تأتي الحرارة التي تحرّك المحطات الحرارية من مصادر مختلفة : من الفحم الحجريّ الفقير بالحسّيس ، في محطات المناطق الغنيّة بالمناجم ؛ من الفحم العاديّ ، في المحطات المتطورة القائمة بجوار المدن الكبرى ؛ من الغاز الطبيعيّ ، في المناطق البتروليّة ؛ أو من الزيوت البتروليّة الثقيلة حيث يتوفّر ذلك ...

أمّا طريقة استثمار الحرارة الأغرب والأطرف ، فهي التي تعتمد ما يسمّى «الفحم الأحمر» ؛ وهي طريقة تستخدم ، في بعض مناطق العالم ، حرارة الأرض الداخلية مباشرة ، أي حرارة البراكين أو حرارة الحمّات .

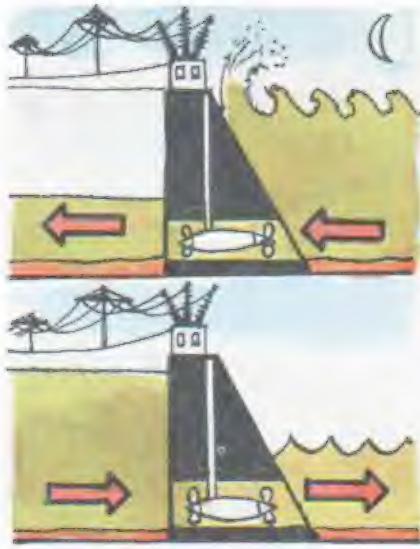


المحطة المائية

المحطة المائية معملٌ يُنتج الطاقة الكهربائية ، باستخدام قوة مجاري

المياه الطبيعية ، التي تُديرُ التربينات التي تحرك بدورها المولدات .
«الفحم الأبيض» هو الطاقة المائية التي توفرها شلالات الماء في الجبال ، أو الجداول والأنهار . والمحطات الكهربائية التي تُنتج التيار ، إنطلاقاً من الطاقة المائية ، تكون ذات «مساقط عالية» ، أو ذات «مساقط منخفضة» .

في الحالة الأولى ، يكون مجال الانحدار شديداً بين خزان الماء والتربينات ؛ وأكثر ما يتأمن ذلك في الجبال . وفي الحالة الثانية ، يكون مجال الانحدار ضعيفاً بين مستوى السد والتربينات ؛ ولكن كمية المياه المُستغلة تبلغ من الضخامة حدّاً يعوّض عن شدة الانحدار .



المحطة التمارجية

قوة المد تدفع بماء البحر صُعدًا في مصاب الأنهار ، ثم يتركها الجزر تهبط وتعود إلى مستواها السابق .

والمحطة التمارجية هي التي تستخدم قوة ماء البحر ، في ارتفاعها وفي هبوطها ، لإنتاج الطاقة الكهربائية .

محطة «الرانس» التمارجية ، في فرنسا ، هي سلية طواحين البحر القديمة ، التي كانت تُبنى في مصاب بعض مجاري المياه ، والتي كانت تستخدم قوة المد تارة ، وقوة الجزر أخرى ، لطحن الحبوب . ركزت تربيينات «الرانس» على سدّ يبلغ طوله ٧٢٠ مترًا . وجّه المصنع أربع وعشرين محرّكًا مولّدًا ، تستطيع أن تعمل لدى ارتفاع المياه ، ولدى انخفاضها على حدّ سواء ، لإنتاج ٥٠٠ مليون كيلووات في الساعة .

بُنيت هذه المحطة في مصبّ نهر «الرانس» ، في «بروتانيا» ، لأن حركة المد والجزر في هذا المكان ، تبلغ من الاتساع مدى كبيرًا .



العين الكهربائية

عندما يجتاز المسافر شعاعَ النور الذي يعترضُ مدخلَ الفندق أو المطار .

ينفتح الباب الذي يواجهه تلقائيًا . أما ما يُطلق حركةَ الانفتاح ، فهي العين الكهربائية !

العين الكهربائية خلية كهربائية - ضوئية تستقبل شعاعاً من النور . وكلما طرأ على قوّة شعاع النور هذا ، طارئاً أو تغيير ، أثار ردّة فعلٍ كهربائية تحركُ المفتاح . فإذا مرّ في شعاع النور جسم ، أحدث في قوّة النور تغييراً كان كافياً لحمل السلم الميكانيكيّ على التحرك ، أو لحمل الباب على الانفتاح أو الانغلاق ، أو لحمل جرس الانذار على الرنين ...

تكون العين الكهربائية في ترُقّب مستمرّ ، وفي يقظة دائمة ، فالويل للسارقين واللصوص !

الآلة الحاسبة



تقوم الآلة الحاسبة الألكترونية ،
في ثانية واحدة ، بمجموعة من
العمليات الحسابية ، لو شاء رجل
أن يقوم بها ، لأستغرقت من حياته

سحابة عشر سنين ، أو عشرين سنة ! من العمليات المعقدة التي
تقوم بها في الحال هذه الآلات ، حساب مدارات الصواريخ
القضائية .

لولا الأدمغة الألكترونية والآلات الحاسبة الألكترونية ،
لبقي عدد كبير من المسائل العلمية الحالية غير محلول . أما المسألة
المطلوب حلها فتلقم الأدمغة والآلات الحاسبة الألكترونية ،
بشكل بطاقات مثقبة ، أو بشكل أشرطة ممغنطة تُسجل عليها رموز ؛
ولا تمر لحظة ، إلا وتعيد تلك الآلات الحل مطبوعاً .

تُسهم تلك الآلات في تسيير الأجهزة والعربات تسييراً آلياً
بعدياً ؛ كما تُسهم في برجة بعض الصناعات ، وفي إقامة إحصاءات
دقيقة ، وتنظيم العمل على شبكة السكك الحديدية الكثيفة الخطوط .



التلّكس

الآلة الكاتبة تسجّل على الورقة
الكلمات التي تُضربُ على ملامسها ؛
أما «التلّكس» ، فهو آلة تكتبُ عن بُعد الكلمات التي تُضربُ
على ملامسها .

يُعتبر التلّكس تطوراً لجهاز التلغراف أو البرق : لأرسل البرقية ،
يُنقلُ مركزُ الإرسال إلى مركز الاستقبال دفعاتٍ كهربائية ذات
رموز ؛ فيترجم جهاز الاستقبال الرموز التي يلتقطها . وفي التلّكس ،
يحوّل كلُّ ملمس من ملامس جهاز الأرسال الحرف إلى نبضٍ
ذي رموز ؛ فيتلقفه جهاز الاستقبال ، ويترجمه بدوره بواسطة
الحرف المقابل . وهكذا تنطبع الرسالة واضحة على شريط الجهاز
اللاقط من التلّكس ، في الوقت الذي تُضربُ فيه الرسالة على
ملامس جهاز الإرسال . إنها البرقية التي لم نعد بحاجة إلى وسيط !



الخنجر المايزي

إنه خنجر مُرهَف الحَدَّين يزيده
خطراً شكلُ نصله الغريب . وهو إن
أصاب أحدَ الحيوانات التي يُطاردها

الصيَّادون المايزيُّون ، وحشاً ضارياً كان أو فرساً نهماً ، قتله في
الحال .

الجرح الذي يُحدثه الخنجر ليس دائماً قاتلاً ؛ وغطَّاسو البحر
في أيَّامنا يعرفون ذلك حقَّ المعرفة . فهم إن أُضْطُرُّوا إلى استعمال
الخنجر الذي يحملونه في خاصرَتهم ، أو على ساقهم اليمنى ،
يحتاجوا إلى أكثرَ من طعنةٍ للقضاء على عدوِّهم البحري .

ولكنَّ صيَّادي اللؤلؤ من المايزيِّين ، إذا تعرَّضوا لهجماتِ
القروش وكلاب البحر ، لجأوا إمَّا إلى خنجرٍ ذي نصلٍ متلوَّى ،
أو إلى خنجرٍ خاصٍّ ، إذا ضُغِطَ فيه لولب ، انفتحت في نصله
فروعٌ مختلفة ، فزَّقت جسمَ السمكة الضارية من داخل ، وقضت
عليها في الحال .



الجملاج

الجملاجُ سلاح يستعمله الماليزيون والأندونيسيون لصيد الطير. إنه عبارة عن أنبوب طويل يُنفخ فيه فيُطلق بسرعة إلى البعيد سهامًا حادة قاتلة .

الجملاج في الأساس لعبةٌ بريئة ، تُعتمد فيها قوّة الهواء المضغوط ، لإطلاق قذائف غير مؤذية . ولكنّ هذا الأنبوب الطويل المأخوذ من القصب أو الفولاذ أو البلاستيك ، قد صار سلاحًا مخيفًا يُطلق القذائف المميتة .

«فداياك» جزيرة «بورنيو» ، ماهرون جدًّا في إرسال سهامٍ سامّة تصيبُ الطيور كما تصيبُ الأسماك ، فتشلّها في الحال . إنهم يُتقنون التصويب في الماء ، آخذين بعين الاعتبار مبدأ انكسار النور فيه ؛ وكلّما انتفخ خدًّا أحدهم ، إنطلق من جملاجه إلى الطريدة سهمٌ صغير صامتٌ قاتل .



الساطور

ليس الساطور سلاحاً ؛ إنما هو أداة
تُستخدَم لشقّ الدروب ، في أدغال
المناطق الاستوائية المتشابكة ، وفي غاباتها العذراء .

إذا اراد المسافر دخول الغابة العذراء ، أو التوغّل فيها ،
وقفت في وجهه حواجز كثيرة من النباتات الكثيفة ، والاوراق
والأغصان والأشجار المتداخلة المتشابكة ، واضطرّ إلى اعتماد
ساطوره يشقّ به لنفسه مسلكاً ، لا يتقدّم فيه إلا بمنتهى الصعوبة
والإجهد .

ولا تمرّ أيام ، حتّى يزول كلّ أثرٍ للممرّ الذي فتحه وسلكه ؛
لأن الطبيعة الخصبّة الفائرة تسارع إلى سدّ الثغرة ، وإقامة جدارٍ
من الخُصرة ، لا تقلّ سماكته عن الجدار السابق ؛ فلا يبقى
للمسافر المغامر إلا أن يشقّ لنفسه طريق العودة من جديد .

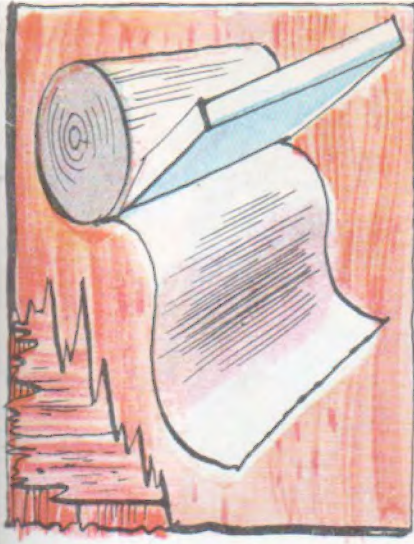


تعويم الخشب

معظم غابات العالم ، والغابات الاستوائية بخاصة ، تقع في مناطق بعيدة عن البحر ؛ إلا أن أنهرًا كبيرة

تتخرقها . فلو أُلقيت جذوع الأشجار المقطوعة في مياهها ، لطفت ، وحمل المجرى تلك الأخشاب الثمينة إلى المحيط ، حيث تكون السفن في انتظارها .

لَمَّا كان الخشب يطفو على الماء ، كانت أوفر طريقة لنقله تقوم على تركه يرافقُ النهر في مجراه . ولطريقة النقل هذه وسائلٌ شديدة الاختلاف . فعلى مجاري الماء الروسية ، تؤلف الجذوع المجتمعة أطوافًا ضخمة يوجهها الرجال بواسطة الهراوات أو الدفات . وعلى الأنهار الكندية ، رجالٌ أشداء مهرة ، يقفرون من جذع إلى جذع ، ويفرّقون الجذوع المتجمعة بهراواتٍ طويلة . وعلى البحيرات النرويجية ، والبحيرات الأميركية الكبرى ، تجرّ الجذوع والأخشاب العائمة قاطراتٌ قويّة .



الأوكومة

خشب الأوكومة ، تلك الشجرة
الواسعة الانتشار في أفريقيا ، خشبٌ
يُعالَجُ ويُشغَلُ بسهولة . يمكن قطعه

بشكل أوراقٍ أو صفائح رقيقة جدًا ، تُستخدم في صنع ألواح
الخشب المعاكس . أمّا لونه فزهريٌّ أفتح من لون خشب الأكاجو .

يَنبْتُ شجر الأوكومة بسرعة . لا تكاد غاباته تُقطع وتُعرى ،
حتى تستعيد نُضرتها وزهوها . أمّا إستغلال أشجار الأوكومة ،
لصنع ألواح الخشب المعاكس ، فيجري على الشكل التالي :
تُقطعُ الجذوعُ قطعًا بطول مترين ، ثم تُبرى هذه القطعُ الأسطوانية ،
بواسطة شفرة كبيرة ، تعمل على طريقة المبراة الضخمة ، فتحولُ
القطعة الواحدة إلى شريطٍ رقيق من خشب . ثم تُؤخذ هذه الأوراق
ويُوضع بعضها فوق بعض بشكلٍ متعاكس ، وتُسلم إلى مكابسٍ
مائية تتولى ضغطها وإصاق بعضها ببعض ، لتُصنع منها ألواحًا
خشبيةً متينة .